株式会社 エム・システム技研

計装用プラグイン形変換器 ***M・UNIT*** シリーズ

取扱説明書

デジタル設定形　２点／４点警報器

デジアラーム

形 式

AS4V

ご使用いただく前に

このたびは、エム・システム技研の製品をお買い上げいただき誠にありがとうございます。本器をご使用いただく前に、下記事項をご確認下さい。

■梱包内容を確認して下さい

・変換器（本体＋ソケット＋入力抵抗器）.....1台
ただし入力抵抗器は電流入力をご指定いただいた場合にのみ付きます。

■形式を確認して下さい

お手元の製品がご注文された形式かどうかスペック表示で形式と仕様を確認して下さい。

■取扱説明書の記載内容について

本取扱説明書は本器の取扱い方法、外部結線および簡単な保守方法について記載したものです。

ご注意事項

●機器の絶縁クラス

・本機器の絶縁は基本絶縁です。設置に先立ち、絶縁クラスがご使用の要求を満足していることを確認して下さい。

● CE 低電圧指令適合品、UL 認定品としてご使用の場合

・本器は設置カテゴリ II、汚染度 2、最高使用電圧 300 V の使用に適合しています。設置に先立ち、本器の絶縁クラスがご使用の要求を満足していることを確認して下さい。また、本器の入力－出力－電源間の絶縁能力は基本絶縁です。
・本器は盤内蔵形として定義されるため、必ず制御盤内に設置して下さい。
・高度 2000 m 以下でご使用下さい。
・適切な空間・沿面距離を確保して下さい。適切な配線がされていない場合、本器の CE 適合、UL 認定が無効になる恐れがあります。

● CE 電磁両立性指令適合品としてご使用の場合

・制御盤か相当品に収納し、D 種（第 3 種）接地を実施して下さい。
ユニットの電源にはノイズフィルタを入れて下さい。
（MZS － 1206 － 33 デンセイ・ラムダ社製または相当品をご使用下さい。）
お客様の装置に実際に組込んだ際に、規格を満足させるために必要な対策は、ご使用になる制御盤の構成、接続される他の機器との関係、配線等により変化することがあります。従って、お客様にて装置全体で CE マーキングへの適合を確認していただく必要があります。

●供給電源

・許容電圧範囲、電源周波数、消費電力
スペック表示で定格電圧をご確認下さい。
交流電源：定格電圧　100 ～ 240 V AC の場合
85 ～ 264 V AC、47 ～ 66 Hz、約 6 VA
（UL 認定品は 100 ～ 240 V AC ± 10 %）
直流電源：定格電圧　24 V DC の場合　24 V DC±10 %、約 3.5 W
定格電圧　110 V DC の場合　85 ～ 150 V DC、約 3.5 W
（UL 認定品は 110 V DC ± 10 %）

●取扱いについて

・ソケットから本体部の取外または取付を行う場合は、危険防止のため必ず、電源および入力信号を遮断して下さい。

●設置について

・屋内でご使用下さい。
・塵埃、金属粉などの多いところでは、防塵設計のきょう体に収納し、放熱対策を施して下さい。
・振動、衝撃は故障の原因となることがあるため極力避けて下さい。
・周囲温度が -5 ～ +55℃を超えるような場所、周囲湿度が 30 ～ 90 % RH を超えるような場所や結露するような場所でのご使用は、寿命・動作に影響しますので避けて下さい。

●配線について

・配線（電源線、入力信号線、出力信号線）は、ノイズ発生源（リレー駆動線、高周波ラインなど）の近くに設置しないで下さい。
・ノイズが重畳している配線と共に結束したり、同一ダクト内に収納することは避けて下さい。

●その他

・本器は電源投入と同時に動作しますが、すべての性能を満足するには 10 分の通電が必要です。

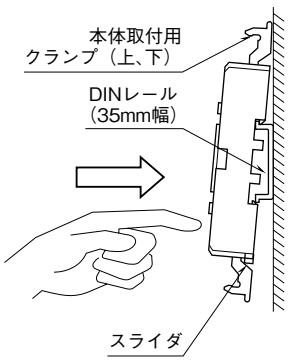
取付方法

ソケットの上下にある黄色いクランプを外すと、本体とソケットを分離できます。

■ DIN レール取付の場合

ソケットはスライダのある方を下にして下さい。ソケット裏面の上側フックを DIN レールに掛け下側を押して下さい。

取外す場合はマイナスドライバなどでスライダを下に押下げその状態で下側から引いて下さい。

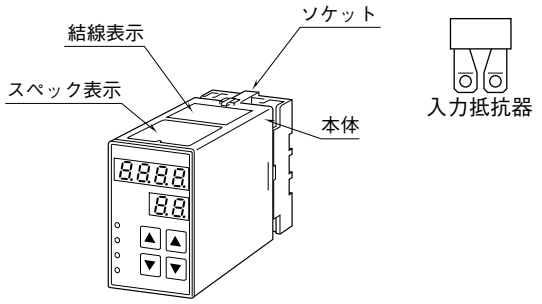


ソケットの形状は機種により多少異なることがあります。

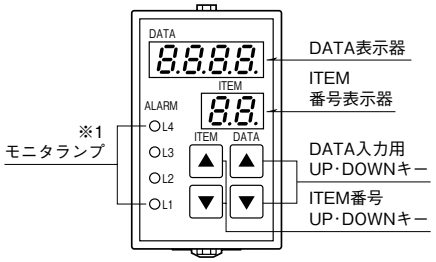
■壁取付の場合

接続の項の外形寸法図を参考に行って下さい。

各部の名称



■前面図と設定方法



※1、2点警報形の場合はL3、L4は点灯しません。

●設定方法

① ITEM ▲または▼で 01 を表示
② DATA ▲または▼で 1 を表示→警報設定値だけ変更するとき
2 を表示→全 DATA を変更可能にするとき
③ ITEM ▲または▼で変更したい ITEM 番号を表示
④ DATA ▲または▼で入力したい DATA を表示
⑤ ③⇄④を繰り返す。
(ITEM を変更したときに DATA が格納されます。)
⑥ ITEM ▲または▼で 01 を表示
⑦ DATA ▲または▼で 0 を表示
⑧ ITEM ▲または▼で P を表示 (DATA は PV を表示)
(この状態で ITEM ▲または▼で DATA を表示・確認できます。)
注) 同時に 2 つ以上のボタンを押さないで下さい。

ITEM	変 更	DATA	項 目	出荷時設定値 (下記以外のときは、お客様が設定変更して下さい。)
P	－	-1999 ～ 9999	入力値実量表示 (ITEM 07、08 でスケーリングした値を表示)	－－
L1	1、2	-1999 ～ 9999 *1	L1 警報設定値 (実量)	4 点：20.0　2 点：20.0
L2	1、2	-1999 ～ 9999 *1	L2 警報設定値 (実量)	4 点：30.0　2 点：80.0
L3	1、2	-1999 ～ 9999 *1	L3 警報設定値 (実量) *2	4 点：70.0
L4	1、2	-1999 ～ 9999 *1	L4 警報設定値 (実量) *2	4 点：80.0
01		0 ～ 2	DATA 設定の範囲 0：ITEM 表示のみ可能 1：ITEM L1 ～ L4 のみ可能 2：全 ITEM 可能	1
02	－	0 ～ 99	ステータス表示 (通常 0 を表示する。) 0：正常　1：メモリ異常　10：入力 -15 ～ 115% の範囲外	
03	－	0、1、4	入力の種類　0：S1 1：S2 4：Z1	
04	－	-15.0 ～ 115.0	入力 % 表示 (ITEM 27、28 で設定した値を表示)	－－
05	2	-19.99 ～ 99.99	ゼロ調整(%) (ITEM 27 で設定した値を微調整)	0.00
06	2	0.000 ～ 9.999	ゲイン調整 (倍) (ITEM 28 で設定した値を微調整)	1.000
07	2	-1999 ～ 9999	0 % スケーリング値設定 (ITEM 05、06 で設定した値をスケーリング) (ITEM 08 より小さい値を設定)	0.0
08	2	-1999 ～ 9999	100 % スケーリング値設定 (ITEM 05、06 で設定した値をスケーリング) (ITEM 07 より大きい値を設定)	100.0
09	2	0 ～ 3	表示形式 (小数点以下の表示桁数を設定) 0：XXXX 形式 1：XXX.X 形式 2：XX.XX 形式 3：X.XXX 形式	1
10	2	0 ～ 99	電源 ON ディレー時間 (秒、L1 ～ L4 共通)	5
11	2	0 ～ 999	警報 ON ディレー時間 (秒、L1 ～ L4 共通)	0
12	2	0 ～ 4	移動平均機能 (100 ms ／回) 0：なし、1：4 回、2：8 回、3：16 回、4：32 回	0

＊1、設定可能範囲はスケーリング値設定で設定した範囲内　　＊2、4 点警報形の場合のみ

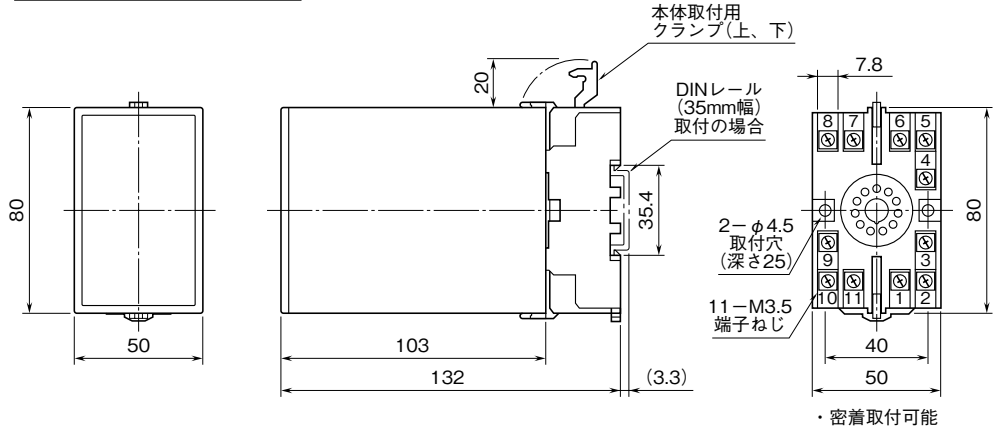
ITEM	変 更	DATA	項　目	出荷時設定値 （下記以外のときは、お客様が設定変更して下さい。）
13	2	0、1	L1 警報動作（0：下限、1：上限）	4 点：0　2 点：0
14	2	0、1	L2 警報動作（0：下限、1：上限）	4 点：0　2 点：1
15	2	0、1	L3 警報動作（0：下限、1：上限）＊2	4 点：1
16	2	0、1	L4 警報動作（0：下限、1：上限）＊2	4 点：1
17	2	0、1 ～ 60	消灯モード時の表示時間 0：連続、1 ～ 60：表示時間（分）	10
18	2	0、1	L1 警報時励磁方向（0：励磁、1：非励磁）	0
19	2	0、1	L2 警報時励磁方向（0：励磁、1：非励磁）	0
20	2	0、1	L3 警報時励磁方向（0：励磁、1：非励磁）＊2	0
21	2	0、1	L4 警報時励磁方向（0：励磁、1：非励磁）＊2	0
22	－	－	バージョン表示	－
23	2	1 ～ 9999	L1 ヒステリシス幅設定（実量）	1.0
24	2	1 ～ 9999	L2 ヒステリシス幅設定（実量）	1.0
25	2	1 ～ 9999	L3 ヒステリシス幅設定（実量）＊2	1.0
26	2	1 ～ 9999	L4 ヒステリシス幅設定（実量）＊2	1.0
27	2	S1：-1.00 ～ 1.00 S2：-10.0 ～ 10.0 Z1：0.0 ～ 50.0	0 % 入力設定（0 % 時の入力電流を設定） （ITEM 28 より小さい値を設定）	S1：-1.00 V　S2：-10.0 V　Z1：4.0 mA
28	2	S1：-1.00 ～ 1.00 S2：-10.0 ～ 10.0 Z1：0.0 ～ 50.0	100 % 入力設定（100 % 時の入力電流を設定） （ITEM 27 より大きい値を設定）	S1：1.00 V　S2：10.0 V　Z1：20.0 mA
29	2	0、1	0：ラッチ無効、1：ラッチ有効 0 を設定することでラッチを解除 （電源 OFF でも解除可能）	0
30	－	0000 ～ 1111	警報表示 0：OFF、1：ON （DATA の 4 桁は左から L1、L2、L3、L4 に対応）	－

＊2、4 点警報形の場合のみ

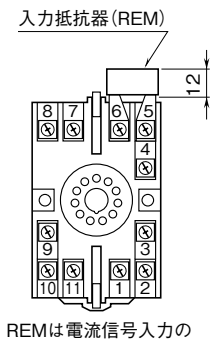
接　続

各端子の接続は下図もしくは本体上面の結線表示を参考にして行って下さい。
入力抵抗器が付いている場合、入力配線と入力抵抗器（R）とを端子ねじで共締めして下さい。

外形寸法図（単位：mm）



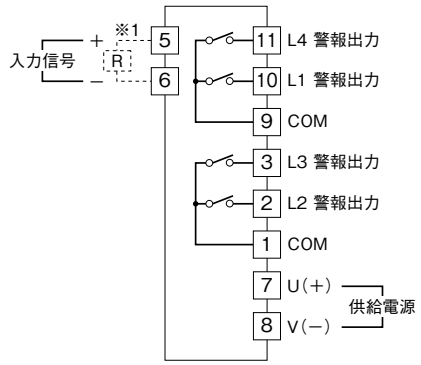
端子番号図



REMは電流信号入力のときに付きます。

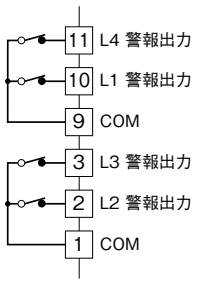
端子接続図

■リレーa接点出力

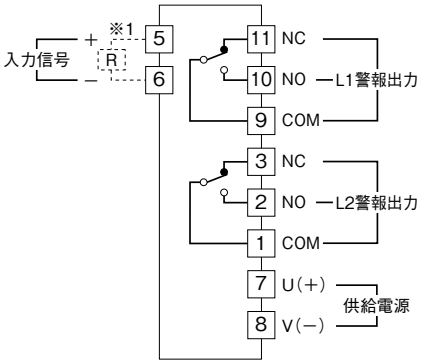


※1、電流入力時は入力抵抗器(R)が付きます。

■リレーb接点出力



■リレーc接点出力

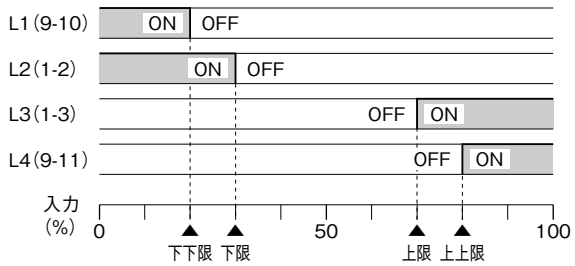


※1、電流入力時は入力抵抗器(R)が付きます。

点　検

①端子接続図に従って結線がされていますか。
②供給電源の電圧は正常ですか。
　端子番号⑦－⑧間をテスタの電圧レンジで測定して下さい。
③入力信号は正常ですか。
　入力値が 0 ～ 100 % の範囲内であれば正常です。
④警報出力信号は正常ですか。
　警報動作を下図により確認して下さい。
⑤警報出力負荷は正常ですか。
　出力信号コード 2、3 のときは 380 V AC　120 VA、125 V DC　30 W、出力信号コード 5 のときは 380 V AC　600 VA、125 V DC　150 W、出力信号コード 2A、3A、5A のときは 220 V DC　30 W であれば正常です。負荷が誘導性負荷のときは、接点保護のため火花消去処理を施して下さい。

4点警報a接点で下下限、下限、上限、上上限警報を
構成した場合の動作例：（）内は端子番号



停電時動作：
・出力信号コード2、2Aは各接点ともOFF
・出力信号コード3、3Aは各接点ともON
・出力信号コード5、5Aは（1－3）、（9－11）ON

保　守

定期校正時は下記の要領で行って下さい。

■校　正
10 分以上通電した後、下記の要領で警報動作をご確認下さい。

上限（上上限）設定値の確認
入力信号を 0 % 側から徐々に上げていき、規定の設定精度定格範囲内で警報動作を行うことを確認して下さい。

下限（下下限）設定値の確認
入力信号を 100 % 側から徐々に下げていき、規定の設定精度定格範囲内で警報動作を行うことを確認して下さい。

警報動作が設定精度から外れている場合は、最寄りの代理店またはエム・システム技研まで、ご相談下さい。

雷対策

雷による誘導サージ対策のため弊社では、電子機器専用避雷器＜エム・レスタシリーズ＞をご用意致しております。併せてご利用下さい。

保　証

本器は、厳密な社内検査を経て出荷されておりますが、万一製造上の不備による故障、または輸送中の事故、出荷後 3 年以内正常な使用状態における故障の際は、ご返送いただければ交換品を発送します。